

Analisis Kandungan Formalin pada Ikan Asin Jambal Roti di Pasar Sentral Kabupaten Mimika Papua Tahun 2021

Abraham Paulus Fong¹, Gurdani Yogisutanti², Fahmi Fuadah^{3*}

¹Program Sarjana Kesehatan Masyarakat, ^{2,3}STIK Immanuel Bandung,

Jl. Kopo No161 Bandung Indonesia

E-mail: bungsu.fahmi05@gmail.com/085222608180

Abstrak

Konsumsi bahan makanan mempengaruhi tingkat kesehatan dan kecerdasan seseorang. Bahan makanan harus sehat, aman dan mengandung gizi lengkap. Bahan makanan dikatakan aman apabila tidak mengandung komponen fisik, kimia dan mikrobiologi yang berbahaya. Secara fisik pangan yang aman adalah bahan pangan yang bersih dari bahan-bahan yang tidak dapat dicerna oleh tubuh yaitu plastik, logam dan bahan-bahan lainnya yang mengganggu pencernaan. Dalam prakteknya masih banyak produsen pangan yang menggunakan bahan tambahan pangan (BTP) berbahaya yang tidak boleh dipergunakan dalam pangan. Formalin merupakan salah satu zat pengawet yang dilarang penggunaannya karena tidak aman bagi kesehatan. Formalin sering digunakan untuk mengawetkan ikan asin. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kandungan formalin pada ikan asin di Pasar Sentral Kabupaten Mimika Papua. Desain penelitian yang digunakan adalah deskriptif analitik, sampel yang digunakan sebanyak 6 pedagang yang diambil secara *non-probability sampling*. Metode pengumpulan data dilakukan dengan wawancara, observasi langsung, dan uji laboratorium. Hasil penelitian menunjukkan 1 pedagang memiliki ciri-ciri fisik ikan asin yang mengandung formalin, dan setelah dilakukan uji laboratorium terbukti positif mengandung formalin sebesar 4,9 mg/l. Simpulan ditemukannya penggunaan formalin pada satu ikan asin yang dijual di Pasar Sentral Kabupaten Mimika Papua. Dari peneliti diharapkan pedagang tidak menggunakan bahan tambahan pangan (BTP) berbahaya khususnya formalin, untuk dijadikan sebagai bahan pengawet ikan asin karena dapat membahayakan kesehatan.

Kata Kunci: Formalin, ikan asin; jambal roti

Abstract

The foodstuffs consumed greatly affect a person's level of health and intelligence. Food ingredients must be healthy, safe and contain complete nutrition. Food ingredients are said to be safe if they do not contain harmful physical, chemical and microbiological components. Physically safe food is food that is clean from materials that cannot be digested by the body, namely plastic, metal and other materials that interfere with digestion. Food is a very important aspect of everyday life. In practice, there are still many food producers that use hazardous food additives (BTP) which actually should not be used in food. Formalin is one of the preservatives that is prohibited from being used as a food additive (BTP) because it is not safe for health. Formalin is often used to preserve salted fish. This study aims to analyze the formalin content of jambal roti salted fish (*arius thalassinus*) at the Central Market, Mimika Regency, Papua. The research design used is descriptive, obtained 6 samples taken from 6 traders with saturated sampling (non-probability sampling). Methods of collecting data were interviews, direct observation, and laboratory testing using the visual kit method. Results. The study showed that the sample at trader 1 had the physical characteristics of salted fish containing formalin, and after testing it was proven positive to contain formalin of 4.9 mg/l. In conclusion, the use of formalin was found in one salted fish sold at the Central Market, Mimika Regency, Papua. From the researchers, it is hoped that traders do not use harmful food additives (BTP), especially formalin, to be used as preservatives for salted fish because it can endanger health.

Keywords: Formalin, salted fish, *arius thalassinus*

Pendahuluan

Dalam menerapkan makanan sesuai nilai gizi seimbang haruslah dengan syarat makanan yang dikonsumsi aman, bermutu, dan bergizi bagi kepentingan kesehatan. Sehingga keamanannya pun sangat bermutu untuk diperhatikan setiap orang baik pemerintah, produsen maupun konsumen (Amaliyah, 2017).

Kondisi yang diperlukan dalam mencegah makanan dari cemaran secara biologis, kimia, dan benda lain yang dapat merugikan dan membahayakan kesehatan manusia yaitu dengan cara menjaga keamanan makanan (Jogloabang, 2020).

Formalin adalah salah satu bahan kimia yang penggunaannya dilarang untuk produk makanan. Zat ini biasanya digunakan sebagai pembersih lantai, pembersih kapal, pembasmi lalat dan serangga lainnya. Larutan formalin ini sering dipakai membalsem atau mematikan bakteri serta mengawetkan mayat, tetapi formalin telah disalahgunakan untuk mengawetkan makanan (Alaxander dkk, 2017).

Berdasarkan data yang diperoleh dari (Suara Pembaruan) (2019), terdapat 37 orang dan pelajar mengalami keracunan makanan setelah mengonsumsi makanan yang disediakan dalam sebuah acara. Setelah dilakukan

pengecekan di RSUD Mimika mereka mengeluh sakit yang berasal dari nasi putih, sayur pepaya, dan ikan goreng (Isidorus, 2019).

Hasil penelitian oleh Fatimah (2017) menyatakan bahwa hampir setengah dari keseluruhan responden di lapangan positif terdapat kandungan formalin. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti ingin melakukan penelitian dengan jenis sampel ikan asin dan tujuan khusus penelitian yang berbeda dari peneliti sebelumnya adalah untuk mengidentifikasi adanya zat formalin pada ikan asin jambal roti yang dijual oleh pedagang di Pasar Sentral Kabupaten Mimika Papua Tahun 2021.

Metode Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif analitik. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 5 pedagang. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan lembar observasi kandungan zat formalin serta alat dan bahan analisis laboratorium kimia untuk menganalisis kandungan formalin pada ikan asin jambal roti yang dijual di Pasar Sentral Kabupaten Mimika Papua Tahun 2021. Penelitian ini telah mendapatkan rekomendasi dari KEPK STIK Immanuel Bandung No.126/KEPK/STIKI/XI/2021.

Hasil

Analisis Univariat

Tabel 1

Karakteristik Sampel Ikan Asin Jambal Roti

| Sampel | Aspek Pengukuran | | | | Kandungan Formalin (+/-) |
|--------|---------------------|-------|-----------|------------------------|--------------------------|
| | Tekstur | Warna | Aroma | Keberadaan Lalat | |
| P1 | Keras seperti karet | Baik | Tidak bau | Tidak dihindangi lalat | + |
| P2 | Lemas/lunak | Baik | Khas | Dihindangi lalat | - |
| P3 | Lemas/lunak | Baik | Khas | Dihindangi lalat | - |
| P4 | Lemas/lunak | Baik | Khas | Dihindangi lalat | - |
| P5 | Lemas/lunak | Baik | Khas | Dihindangi lalat | - |

Tabel 1 menunjukkan hasil bahwa ikan asin jambal roti pada penjual 1 (P1) positif mengandung formalin

dengan ciri – ciri sebagai berikut, yaitu: memiliki tekstur keras seperti karet,

warna alami, tidak beraroma dan tidak dihindangi lalat.

Tabel 2
Hasil Uji Analisis Kandungan Formalin

| Hasil Laboratorium | Frekuensi | % |
|--------------------|-----------|------------|
| + | 1 | 20 |
| - | 4 | 80 |
| Total | 5 | 100 |

Tabel 2 menunjukkan hasil bahwa dari 5 sampel yang positif (mengandung formalin) berjumlah 1

sampel (20%), sedangkan sampel yang negatif (tidak mengandung formalin) berjumlah 4 sampel (80 %).

Tabel 3
Jumlah Kandungan Formalin

| Sampel | Kadar Formalin (mg/l) | Keterangan |
|--------|-----------------------|------------|
| 1 | 4,9mg/l | + |
| 2 | 0 | - |
| 3 | 0 | - |
| 4 | 0 | - |
| 5 | 0 | - |

Tabel 3 menunjukkan hasil bahwa sampel pada pedagang 1 (P1) positif mengandung formalin sebesar 4,9 mg/l.

Pembahasan

1. Karakteristik Ikan Asin Jambal Roti

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti mendapatkan hasil bahwa dari 5 sampel yang dijual oleh kelima penjual ikan asin di Pasar Sentral Kabupaten Mimika Papua, diketahui bahwa terdapat satu penjual yang memiliki tekstur ikan asin yang keras seperti karet, warna sampel alami / merah kecoklatan, sampel tidak beraroma dan tidak ada lalat.

Sampel ikan asin jambal roti yang dijual oleh pedagang 2, pedagang 3, pedagang 4 dan pedagang 5 memiliki tekstur sampel lemas / lunak, warna sampel alami, aroma sampel khas ikan asin dan terdapat lalat.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian dari Tanjung (2017), menunjukkan bahwa sebagian dari sampel ikan asin mengandung formalin, seperti tekstur daging lebih keras, warna putih dan bersih dibandingkan dengan ikan asin yang segar yang tidak mengandung formalin.

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat satu sampel ikan asin yang dijual oleh penjual 1 memiliki warna sampel alami / merah kecoklatan yang seharusnya sesuai dengan ciri fisik ikan asin yang tidak mengandung formalin, seperti yang dikemukakan oleh (Yuliowati dkk, 2015) bahwa pada warna sampel ikan asin yang tidak mengandung formalin memiliki warna sampel buram / alami / merah. Namun ternyata sampel ikan asin jambal roti yang dijual oleh pedagang 1 tersebut positif mengandung formalin.

2. Hasil Uji Laboratorium Kandungan Formalin Pada Ikan Asin Jambal Roti

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti mendapatkan hasil bahwa dari 5 sampel ikan asin yang dijual oleh kelima penjual ikan asin di Pasar Sentral Kabupaten Mimika Papua, diketahui bahwa terdapat 1 sampel (20%) ikan asin jambal roti yang dijual oleh pedagang 1, positif mengandung formalin dengan kadar sebesar 4,9 mg/l.

Formalin merupakan bahan kimia yang dilarang untuk produk makanan. Formalin dengan nama dagangnya yaitu *Formaldehyde* dapat

diperoleh dari pasaran dalam bentuk encer dan dalam bentuk tablet yang beratnya sekitar 5 gram. Formalin ini biasanya digunakan sebagai pembersih lantai, pembasmi lalat dan serangga lainnya. Larutan formalin sering dipakai untuk membalsem atau mematikan bakteri serta mengawetkan mayat. (Alexander dkk, 2017).

Penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Hasnah (2018), menunjukkan bahwa dari 10% ikan asin dari 60 yang dijadikan sampel mengandung formalin.

Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fatimah (2017) yang menggunakan jenis penelitian deskriptif observasional. Penelitian ini menunjukkan hasil bahwa hamper 50% sample yang diperiksa positif mengandung formalin, dengan ciri fisik sama dan terdapat dalam jumlah yang besar.

Simpulan

1. Karakteristik fisik ikan asin jambal roti yang dijual oleh pedagang 1 menandakan ciri-ciri fisik ikan asin yang mengandung formalin dengan ciri-ciri memiliki tekstur keras seperti karet, warna alami, tidak beraroma dan tidak dihindangi lalat.
2. Ikan asin jambal roti positif mengandung formalin sebanyak 1 sampel (20%) dengan kandungan / kadar sebesar 4,9 mg/l.

Saran

1. Bagi Pedagang / Penjual
Pedagang / penjual diharapkan memperhatikan penyimpanan ikan asin dengan cara disimpan di dalam lemari es atau freezer supaya lebih tahan lama sehingga tidak perlu menggunakan bahan tambahan pangan (BTP) berbahaya untuk dijadikan sebagai bahan pengawetan ikan asin.
2. Bagi Konsumen / Pembeli
Konsumen / pembeli sebaiknya lebih selektif dan berhati-hati dalam

membeli ikan asin. Sebelum ikan asin dibeli sebaiknya konsumen melihat karakteristik fisik ikan asin yang aman untuk dikonsumsi agar konsumen dapat meminimalkan resiko terjadinya keracunan akibat formalin.

3. Bagi Pemerintah
Pemerintah khususnya BPOM dan Dinas Kesehatan Kabupaten Mimika Papua sebaiknya melakukan pengawasan terhadap mutu dan keamanan pangan dengan cara evaluasi secara bertahap untuk mempertahankan kualitas pangan oleh pedagang di Pasar Sentral Kabupaten Mimika Papua.
4. Bagi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Immanuel Bandung
Dapat memberikan edukasi bagi masyarakat tentang dampak / bahaya formalin bagi tubuh dalam kegiatan pengabdian masyarakat yang diadakan oleh institusi STIK Immanuel Bandung. dan hasil penelitian ini dapat juga dijadikan sebagai referensi dalam melakukan kegiatan penelitian selanjutnya
5. Bagi Peneliti Selanjutnya
Peneliti selanjutnya diharapkan dapat melanjutkan penelitian ini dengan menggunakan variabel yang lain yang bisa menjadikan penelitian ini lebih baik lagi

Daftar Pustaka

- Alexander K, Marantika, Ni Nyoman Dian M. (2017). *Analisis formalin pada Ikan Layang (Decapterus sp), Di Pasar Tradisional Kota Singaraja Kab. Buleleng*. Jurnal Seminar Nasional Riset Inovatif (Jurnal Elektronik); <http://digilip.mercubuana.ac.id>. Diakses pada tanggal 16 Juni 2021.
- Amaliyah, N. (2017). *Penyehatan Makanan Dan Minuman-A*. Deepublish. <https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=Owc3DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR7&dq=pengertian+makanan&ots=pH0abs>

Y4OR&sig=KhvqdhGLumpV4sF
KD9MGKHRVDAY&redir_esc=y
#v=onepage&q=pengertian%20ma
kanan&f=false (Diakses pada
tanggal 27 September 2021).

Astuti, D. W. (2019). *Kenali bahaya kesehatan formalin dan tanda-tanda makanan yang terkontaminasi*. The Conversation. <https://theconversation.com/kenali-bahaya-kesehatan-formalin-dan-tanda-tanda-makanan-yang-terkontaminasi-126942>. (Diakses pada tanggal 12 Oktober 2021).

Eliana. (2016). *Kesehatan Masyarakat*. <http://bppsdmk.kemkes.go.id/pusdi-ksdmk/wpcontent/uploads/2017/08/Kesehatan-Masyarakat-Komprehensif.pdf>. (Diakses pada tanggal 13 November 2021).

Fatimah. (2017). Analisis Formalin Pada Ikan Asin di Pasar Giwangan dan Pasar Beringharjo Yogyakarta. *Analit: Analytical and Environmental Chemistry*, 2(1).

Hasnah. (2018). Identikasi Kandungan Formalin Yang Dijual Di Kota Kendari. Jurusan Analisis Kesehatan. Sulawesi Tenggara. (KTI).

Isidorus, R. (2019). *37 Orang Keracunan Makanan di Timika*. [beritasatu.com.https://www.beritasatu.com/nasional/579835/37-orang-keracunan-makanan-di-timika](https://www.beritasatu.com/nasional/579835/37-orang-keracunan-makanan-di-timika). (Diakses pada tanggal 13 Oktober 2021).

Jogloabang, (2020). *UU 18 tahun 2012 tentang Pangan*. Jogloabang. Retrieved October 15, 2021, from <https://www.jogloabang.com/pustaka/uu-18-2012-pangan>. (Diakses pada tanggal 14 Oktober 2021).

Tanjung, Y. A. (2017). Analisis Kandungan Formalin Pada Ikan Asin Di Pasar Tradisional dan Pasar Modern Kota Medan. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Sumatera Utara. (Skripsi).